

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-7308

(P2012-7308A)

(43) 公開日 平成24年1月12日(2012.1.12)

(51) Int.Cl.		F I	テーマコード (参考)
EO3F	5/14	(2006.01)	EO3F 5/14
BO1D	21/00	(2006.01)	BO1D 21/00 A
BO1D	21/02	(2006.01)	BO1D 21/02 P
BO1D	21/24	(2006.01)	BO1D 21/24 D
			2D063

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2010-141849 (P2010-141849)
 (22) 出願日 平成22年6月22日 (2010.6.22)

(71) 出願人 392027900
 株式会社イトーヨーギョー
 兵庫県神戸市灘区灘北通十丁目1番14号
 (74) 代理人 110000280
 特許業務法人サンクレスト国際特許事務所
 (72) 発明者 下笠 雅裕
 兵庫県神戸市灘区友田町2丁目5番25号
 株式会社イトーヨーギョー内
 Fターム(参考) 2D063 AA14 DA03 DA06 DA13 DB01

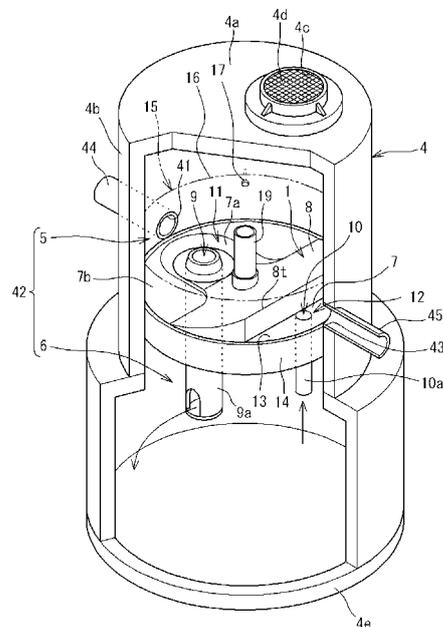
(54) 【発明の名称】 汚濁物捕捉用構造体及び汚濁物捕捉設備

(57) 【要約】

【課題】 処理槽の底部への作業者の侵入が可能でありながら、規模が小さい処理槽にも適用することが可能と汚濁物捕捉用構造体を提供する。

【解決手段】 処理槽4を上部室5と下部室6とに上下区画する区画床7と、この区画床7に設けられ、かつ、当該区画床7上の一部である第1領域11に流入した廃水を堰き止めると共に当該廃水を当該区画床7上の第2領域12へと越流可能とする堰部8と、第1領域11に設けられ、かつ、堰部8によって堰き止められた廃水を下部室6へ流す入口部9と、第2領域12に設けられ、かつ、下部室6内の廃水を当該第2領域12へ流す出口部10と、区画床7を全体として処理槽4から取り外し可能に当該処理槽4に取り付けている取り付け部15とを備えている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

廃水に含まれている汚濁物の含有率を低下させるために処理槽に設置される汚濁物捕捉用構造体であって、

前記処理槽を、廃水が流入する上部室と、廃水に含まれている汚濁物を捕捉する下部室とに上下区画する区画床と、

前記区画床に設けられ、かつ、当該区画床上の一部である第 1 領域に流入した廃水を堰き止めると共に当該廃水を当該区画床上にある前記第 1 領域外の第 2 領域へと越流可能とする堰部と、

前記第 1 領域に設けられ、かつ、前記堰部によって堰き止められた廃水を前記下部室へ流す入口部と、

前記第 2 領域に設けられ、かつ、前記下部室内の廃水を当該第 2 領域へ流す出口部と、

前記区画床を全体として前記処理槽から取り外し可能に当該処理槽に取り付けている取り付け部と、

を備えたことを特徴とする汚濁物捕捉用構造体。

【請求項 2】

前記取り付け部は、前記区画床を前記処理槽に取り外し可能として固定するための固定部材を、当該区画床の上面から上側に有している請求項 1 に記載の汚濁物捕捉用構造体。

【請求項 3】

前記取り付け部は、前記処理槽の側壁に固定され前記区画床を載せた状態として下から支持する固定部材を有している請求項 1 に記載の汚濁物捕捉用構造体。

【請求項 4】

前記区画床の上面側に把手が設けられている請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の汚濁物捕捉用構造体。

【請求項 5】

前記把手は、前記下部室と前記上部室とを通気する中空管からなる請求項 4 に記載の汚濁物捕捉用構造体。

【請求項 6】

廃水に含まれている汚濁物の含有率を低下させるために処理槽に設置される汚濁物捕捉用構造体であって、

前記処理槽を、廃水が流入する上部室と、廃水に含まれている汚濁物を捕捉する下部室とに上下区画する区画床と、

前記区画床に設けられ、かつ、当該区画床上の一部である第 1 領域に流入した廃水を堰き止めると共に当該廃水を当該区画床上にある前記第 1 領域外の第 2 領域へと越流可能とする堰部と、

前記第 1 領域に設けられ、かつ、前記堰部によって堰き止められた廃水を前記下部室へ流す入口部と、

前記第 2 領域に設けられ、かつ、前記下部室内の廃水を当該第 2 領域へ流す出口部と、

前記区画床の内の、前記堰部、前記入口部、及び前記出口部の少なくとも一つを含んだ一部分を、当該区画床の内の残りの部分に対して折り曲げることで開閉させるヒンジ部と

を備えたことを特徴とする汚濁物捕捉用構造体。

【請求項 7】

前記区画床に設けられ、前記上部室から前記下部室内を視覚により確認させる点検窓を備えている請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の汚濁物捕捉用構造体。

【請求項 8】

槽本体、汚濁物が含まれている廃水を前記槽本体に流入させる流入口、及び廃水を前記槽本体外へ流出させる流出口を有する処理槽と、

前記汚濁物の含有率を低下させるために前記槽本体内に設置されて用いられる汚濁物捕捉用構造体と、を備え、

10

20

30

40

50

前記汚濁物捕捉用構造体が請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の汚濁物捕捉用構造体であることを特徴とする汚濁物捕捉設備。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、廃水に含まれている汚濁物の含有率を低下させるために処理槽に設置される汚濁物捕捉用構造体、及びこの装置と処理槽とを備えた汚濁物捕捉設備に関する。

【背景技術】

【0002】

例えば、自動車が行く道路の路面には、土砂、粉塵、自動車から排出され空気中を浮遊していた粒子状物質、さらには、自動車から流れ出したオイルや燃料のような油分等が堆積していることがある。このような路面の堆積物は、降雨時に、雨水に混ざって汚濁物となり路面から側溝へと流れ、その後、河川や、道路の周囲にある田畑へ流出することから、河川や田畑の水質汚染を引き起こす原因の一つとなっている。

【0003】

そこで、このような汚濁物を含んだ雨水が河川等へと流れ出る前に、雨水から汚濁物を分離し、汚濁物の含有率を低減させて雨水を下流側へと流すことが提案されている。そこで、この機能を備えた設備として、例えば、特許文献 1 に記載のものがある。

特許文献 1 に記載の設備は、地中に設置された処理槽内を上部室と下部室とに上下区画する区画床を備えており、この区画床に、上部室に流入した雨水を堰き止める堰部と、堰き止められた雨水を下部室へ流す入口管と、下部室内に溜まった雨水を上部室に流す出口管とが設けられている。

【0004】

この設備によれば、汚濁物を含む雨水が上部室から入口管を通過して下部室へ流れると、下部室ではその流速が遅くなることから、汚濁物の内の、例えば粒子状物質は沈殿物となって下部室に堆積し、また、汚濁物の内の油分は下部室で浮上物となり、沈殿物及び浮上物は下部室で捕捉される。これにより汚濁物の含有率が低下した雨水を、区画床に設けられた出口管を通じて上部室へと流し、そして、処理槽からその下流の河川等へと流すことができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】米国特許第 5 8 4 9 1 8 1 号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

前記の設備では、やがて下部室に汚濁物が溜まるため、定期的に清掃（メンテナンス）が必要となる。このために、特許文献 1 に記載の設備では、区画床に、作業者が通過できるマンホールが更に設けられている。

【0007】

区画床に、堰部、入口管、出口管、及びマンホール等の各機能部を設けるためには、区画床全体が十分に広い必要がある。特にマンホールは、作業者が通過するだけの大きさを要することから、区画床は全体として大きいものとなり、このような区画床を処理槽に取り付け可能とするためには、処理槽の断面（直径）は十分に大きくなければいけない。

つまり、従来では、前記のような汚濁物の含有率を低下させる機能を、大きな断面を有する大型の処理槽にしか、適用することができなかった。

【0008】

そこで、本発明は、処理槽の底部への作業者の侵入が可能でありながらにして、規模が小さい処理槽にも適用することが可能となる汚濁物捕捉用構造体、及びこの装置を備えた

10

20

30

40

50

汚濁物捕捉設備を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明は、廃水に含まれている汚濁物の含有率を低下させるために処理槽に設置される汚濁物捕捉用構造体であって、前記処理槽を、廃水が流入する上部室と、廃水に含まれている汚濁物を捕捉する下部室とに上下区画する区画床と、前記区画床に設けられ、かつ、当該区画床上の一部である第1領域に流入した廃水を堰き止めると共に当該廃水を当該区画床上にある前記第1領域外の第2領域へと越流可能とする堰部と、前記第1領域に設けられ、かつ、前記堰部によって堰き止められた廃水を前記下部室へ流す入口部と、前記第2領域に設けられ、かつ、前記下部室内の廃水を当該第2領域へ流す出口部と、前記区画床を全体として前記処理槽から取り外し可能に当該処理槽に取り付けている取り付け部とを備えたことを特徴とする。

10

【0010】

本発明によれば、堰部、入口部、及び出口部が区画床に設けられており、前記取り付け部は、この区画床を全体として処理槽から取り外し可能に当該処理槽に取り付けているので、区画床を処理槽から取り外すことで、汚濁物捕捉用構造体を丸ごと処理槽から取り除くことができる。このため、例えばメンテナンスのために、汚濁物捕捉用構造体を取り除けば、処理槽の底部（下部室に相当する空間）へ作業者が侵入することが可能となる。この結果、作業者が侵入するための専用の通路（マンホール）を区画床に設ける必要がなく、処理槽が小規模なものであっても、汚濁物捕捉用構造体を適用することが可能である。

20

【0011】

また、前記取り付け部は、前記区画床を前記処理槽に取り外し可能として固定するための固定部材を、当該区画床の上面から上側に有しているのが好ましい。

この場合、固定部材によって、区画床を処理槽に取り外し可能として固定することができ、また、この固定部材が区画床の上面から上側に存在しているので、処理槽の上部室側から区画床を取り外す作業が容易となる。

または、前記取り付け部は、前記処理槽の側壁に固定され前記区画床を載せた状態として下から支持する固定部材を有している構成とすることもできる。

この場合、固定部材を処理槽の側壁に固定し、この固定部材の上に区画床を載せることで、汚濁物捕捉用構造体を処理槽に取り付けることができ、また、区画床は、固定部材の上に載った状態で下から支持されているため、区画床を上を持ち上げることで全体として処理槽から取り外すことができる。

30

【0012】

また、前記区画床の上面側に把手が設けられているのが好ましく、この場合、区画床を処理槽から取り外す際に、作業者が把手を掴むことができ、汚濁物捕捉用構造体の取り外しの作業が容易となる。

そして、前記把手を、前記下部室と前記上部室とを通気する中空管とすることができる。この場合、上部室に流入した廃水を下部室に流す際に、下部室から上部室へと空気を逃がすのが好ましいが、中空管によりこの排気を行うことができ、そして、この中空管を把手としても機能させることができる。

40

【0013】

また、本発明は、廃水に含まれている汚濁物の含有率を低下させるために処理槽に設置される汚濁物捕捉用構造体であって、前記処理槽を、廃水が流入する上部室と、廃水に含まれている汚濁物を捕捉する下部室とに上下区画する区画床と、前記区画床に設けられ、かつ、当該区画床上の一部である第1領域に流入した廃水を堰き止めると共に当該廃水を当該区画床上にある前記第1領域外の第2領域へと越流可能とする堰部と、前記第1領域に設けられ、かつ、前記堰部によって堰き止められた廃水を前記下部室へ流す入口部と、前記第2領域に設けられ、かつ、前記下部室内の廃水を当該第2領域へ流す出口部と、前記区画床の内の、前記堰部、前記入口部、及び前記出口部の少なくとも一つを含んだ一部分を、当該区画床の内の残りの部分に対して折り曲げることで開閉させるヒンジ部とを備

50

えたことを特徴とする。

【0014】

本発明によれば、堰部、入口部、及び出口部が区画床に設けられており、ヒンジ部は、この区画床の内の堰部、入口部、及び出口部の少なくとも一つを含んだ一部分を、当該区画床の内の残りの部分に対して折り曲げることで開閉させるので、当該一部分を開状態とすることにより、例えばメンテナンスのために、処理槽の底部（下部室）へ、作業者が侵入することが可能となる。このため、作業者が侵入するための専用の通路（マンホール）を区画床に設ける必要がなく、処理槽が小規模なものであっても、汚濁物捕捉用構造体を適用することが可能である。

【0015】

また、前記汚濁物捕捉用構造体は、前記区画床に設けられ、前記上部室から前記下部室内を視覚により確認させる点検窓を備えているのが好ましく、この場合、下部室に溜まった汚濁物を、作業者が上部室から視覚により確認することができ、処理槽のメンテナンスの要否の確認作業が容易となる。

【0016】

また、本発明の汚濁物捕捉設備は、槽本体、汚濁物が含まれている廃水を前記槽本体に流入させる流入口、及び廃水を前記槽本体外へ流出させる流出口を有する処理槽と、前記汚濁物の含有率を低下させるために前記槽本体内に設置されて用いられる前記汚濁物捕捉用構造体とを備えたことを特徴とする。

前記汚濁物捕捉用構造体と同様に、本発明の汚濁物捕捉設備によれば、作業者が侵入するための専用の通路（マンホール）を区画床に設ける必要がなく、小規模な処理槽に汚濁物捕捉用構造体を適用することが可能である。

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、作業者が処理槽の底部へ侵入するために、専用の通路（マンホール）を区画床に設けなくてもよいため、規模が小さい処理槽にも汚濁物捕捉用構造体を設置することが可能となる。このため、汚濁物捕捉設備の全体は小さくて済み、少ない用地でも設備を設けることができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】汚濁物捕捉設備の実施の一形態を示す斜視図である。

【図2】処理槽及び汚濁物捕捉用構造体を上から見た断面図である。

【図3】処理槽及び汚濁物捕捉用構造体を側方から見た断面図である。

【図4】第2実施形態の汚濁物捕捉用構造体及び処理槽を示している説明図である。

【図5】第3実施形態の汚濁物捕捉用構造体及び処理槽を側方から見た断面図である。

【図6】図2に示している汚濁物捕捉用構造体のB - B矢視の断面図である。

【図7】点検窓の説明図である。

【図8】入口部の説明図である。

【図9】(a)は、汚濁物捕捉用構造体及び処理槽を側面から見た断面図であり、(b)は、上から見た断面図である。

【図10】汚濁物捕捉用構造体の変形例を示している平面図である。

【図11】汚濁物捕捉用構造体の変形例を示している斜視図である。

【図12】汚濁物捕捉設備の説明図である。

【図13】汚濁物捕捉設備の説明図である。

【図14】処理槽及び汚濁物捕捉用構造体を側方から見た断面図であり、取り付け部の変形例を示している。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

[1 汚濁物捕捉設備及び処理槽について]

10

20

30

40

50

[1 . 1 汚濁物捕捉設備]

図 1 は、汚濁物捕捉設備の実施の一形態を示す斜視図であり、一部を断面で示している。この汚濁物捕捉設備は、廃水に含まれている汚濁物の含有率を低下させて廃水を下流側へ流すための設備であり、例えば地中に設置されている処理槽 4 と、前記汚濁物を捕捉するために処理槽 4 内に設置されている汚濁物捕捉用構造体 1 とを有している。なお、本実施形態では、処理槽 4 は地中に設置されたマンホールからなる。

【 0 0 2 0 】

前記廃水は、例えば、降雨時に道路から側溝へと流れた雨水であり、この雨水が処理槽 4 に流入する。この雨水には汚濁物が含まれており、当該汚濁物には、道路に堆積していた土砂、粉塵、自動車から排出され空气中を浮遊していた粒子状物質、さらには、事故等により自動車から流れ出したオイルや燃料のような油分等がある。このような汚濁物が混ざった雨水は道路の側溝から、その下流側にあつて道路の側部等の地中に設置されている処理槽 4 へ到達する。

10

【 0 0 2 1 】

[1 . 2 処理槽 4]

処理槽（マンホール）4 の上壁 4 a に、路面に開口する開口部 4 c が設けられており、通常、マンホール蓋 4 d によって閉じられている。処理槽 4 は、汚濁物が含まれている廃水を流入させる流入口 4 1、流入した廃水の汚濁物の含有率を低下させる槽本体 4 2、及び廃水を槽本体 4 2 外へ流出させる流出口 4 3 を有している。流入口 4 1 及び流出口 4 3 は処理槽 4 の側壁 4 b に設けられており、上流側にある前記側溝（図示せず）から延びている流入管 4 4 が流入口 4 1 に繋がっており、流出口 4 3 には流出管 4 5 が繋がっている。

20

【 0 0 2 2 】

槽本体 4 2 は、汚濁物捕捉用構造体 1 が有している区画床 7 によって、廃水が槽本体 4 2 内へ流入する及び廃水を槽本体 4 2 外へ流出させる上部室 5 と、この上部室 5 の下方に形成されている下部室 6 とに上下区画されている。後に説明するが、下部室 6 では、汚濁物捕捉用構造体 1 との共同により、汚濁物が捕捉される。槽本体 4 2 は内部に空間を有する円柱形状であり、上部室 5 ではその下部側に廃水が存在し上部側は空間を成すが、下部室 6 では廃水が満水状態となる。

【 0 0 2 3 】

[1 . 3 汚濁物捕捉設備の他の実施例]

前記のように、汚濁物捕捉設備は、単一の処理槽 4 と、この処理槽 4 に設置された汚濁物捕捉用構造体 1 とからなる構成であってもよいが、複数の処理槽 4 からなる処理槽群と、これら処理槽 4 それぞれに設置された汚濁物捕捉用構造体 1 とからなる構成であってもよい。すなわち、図 1 2 に示しているように、流入口 4 1、槽本体 4 2、及び流出口 4 3 をそれぞれ有した上流側の処理槽 4 U 及び下流側の処理槽 4 D を備えており、処理槽 4 U、4 D が、廃水の上下流方向に間隔をあけて直列に設けられている。そして、処理槽 4 U、4 D それぞれに汚濁物捕捉用構造体 1 が設けられている。図 1 2 では、汚濁物捕捉用構造体 1 を簡略化して記載している。そして、上流側の処理槽 4 U の流出口 4 3 と、下流側の処理槽 4 D の流入口 4 1 とを繋げる上連結管 4 9 が設けられている。

30

40

【 0 0 2 4 】

また、処理槽 4 U、4 D それぞれの下部室 6 では、廃水に含まれている汚濁物が捕捉されるが、本実施例では、上流側の処理槽 4 U の下部室 6 と、下流側の処理槽 4 D の下部室 6 とが、下連結管 5 0 によって繋がっている。このため、上流側の処理槽 4 U の下部室 6 で汚濁物を捕捉しきれなかった廃水が、下連結管 5 0 によって下流側の処理槽 4 D の下部室 6 に流れ、当該処理槽 4 D の下部室 6 で汚濁物を捕捉することが可能となる。

また、この図 1 2 の実施例では、処理槽 4 U、4 D を新設する場合の他に、処理槽 4 U、4 D を既設のものとする事ができる。

【 0 0 2 5 】

処理槽 4 U、4 D 及び汚濁物捕捉用構造体 1 を新設する場合、上流側の処理槽 4 U の流

50

出口 4 3 と下流側の処理槽 4 D の流入口 4 1 とを、上連結管 4 9 によって繋げ、これら処理槽 4 U , 4 D それぞれに汚濁物捕捉用構造体 1 を設置することにより汚濁物捕捉設備を構成することができる。このため、新設の際に、処理槽 4 U , 4 D のレイアウトを自在に設定することができ、効率良く土地を利用することが可能となる。

また、既設の処理槽 4 U , 4 D を用いる場合、上流側となる既設の処理槽 4 U の流出口 4 3 と、下流側となる既設の処理槽 4 D の流入口 4 1 とを上連結管 4 9 によって繋げ、これら処理槽 4 U , 4 D それぞれに汚濁物捕捉用構造体 1 を設置することで、汚濁物捕捉設備が構成される。このように、既設の処理槽 4 U , 4 D を用いることで、土地を効率良く利用して汚濁物捕捉設備を得ることができる。

【 0 0 2 6 】

処理槽を新設する場合及び既設の処理槽を用いる場合の双方において、汚濁物の捕捉が処理槽 4 U , 4 D で行われるが、これら処理槽 4 U , 4 D が直列に設けられているため、汚濁物の取りこぼしを減らし、汚濁物の捕捉処理能力を高めることができる。

なお、処理槽 4 U , 4 D それぞれに設置される汚濁物捕捉用構造体 1 は同じものである。以下、処理槽に設置される汚濁物捕捉用構造体 1 について説明する。

【 0 0 2 7 】

[2 汚濁物捕捉用構造体 1 について]

[2 . 1 第 1 実施形態]

図 2 は処理槽 4 及び汚濁物捕捉用構造体 1 を上から見た断面図である。図 1 と図 2 において、汚濁物捕捉用構造体 1 は、廃水に含まれている汚濁物を槽本体 4 2 内（下部室 6 ）で捕捉し、廃水を槽本体 4 2 外へ流出させるために用いられるものであり、槽本体 4 2 内の中間高さ位置に設置される。汚濁物捕捉用構造体 1 は、前記区画床 7 と、この区画床 7 上の一部である第 1 領域 1 1 に流入した廃水を当該第 1 領域 1 1 に堰き止める堰部 8 と、この堰部 8 によって堰き止められた廃水を下部室 6 へ流す入口部 9 と、下部室 6 内に溜まった廃水を区画床 7 上にある第 1 領域 1 1 外の第 2 領域 1 2 へ流す出口部 1 0 とを備えている。

本実施形態の入口部 9 及び出口部 1 0 それぞれは、管部材（後述の導水管）9 a 及び管部材 1 0 a を有しており、これら管部材 9 a , 1 0 a 及び堰部 8 は区画床 7 に一体となって設けられている。

【 0 0 2 8 】

また、汚濁物捕捉用構造体 1 は、下部室 6 と上部室 5 とを通気する中空管 1 9 を備えている。中空管 1 9 の下端は区画床 7 に取り付けられており、上方に向かって伸び、その上端は堰部 8 の上端よりも高く設定されている。この中空管 1 9 は、上部室 5 の廃水が下部室 6 へ流れる際に、下部室 6 の空気を上部室 5 へと通気するエア抜きのためのものである。

【 0 0 2 9 】

区画床 7 は、槽本体 4 2 の内周面の全周と共通する外周輪郭形状を有し槽本体 4 2 を上下に区画する部分となる本体部 1 3 と、本体部 1 3 の外周端縁から下方に延びて側壁 4 b に嵌った状態となる筒部 1 4 とを有している。筒部 1 4 と本体部 1 3 とは一体として構成されている。また、汚濁物捕捉用構造体 1 は、区画床 7 を槽本体 4 2 に取り付けている取り付け部 1 5 を備えている。この取り付け部 1 5 は、区画床 7 を全体として槽本体 4 2 から取り外し可能である。なお、取り付け部 1 5 の構成については後に説明する。

【 0 0 3 0 】

前記堰部 8 は、区画床 7 の一部によって構成されており、流入口 4 1 側から徐々に高くなる隆起部として構成されている。堰部 8 は、前記第 1 領域 1 1 に流入した廃水を堰き止めると共に、当該廃水を第 1 領域 1 1 外の第 2 領域へと越流可能とする。流入した廃水は堰部 8 によって溜められるが、廃水の流入量が増えその水位が頂部 8 t を越えることで廃水は当該頂部 8 t を越流する。堰部 8 によって廃水が堰き止められる領域が第 1 領域 1 1 であり、この第 1 領域 1 1 以外の領域が第 2 領域 1 2 である。第 2 領域 1 2 は、第 1 領域 1 1 よりも低い位置にある。また、第 2 領域 1 2 の床面は水平面とされており、第 2 領域

10

20

30

40

50

12の床面は、流出口43の下端とほぼ同じ高さに設定されている。

区画床7の内の、堰部8の上流側（流入口41側）の裾部中央には、水平状の面を有する底部7aが形成されており、この底部7aに前記管部材9aが取り付けられている。この底部7aは区画床7の一部である。

【0031】

図3は、側方から見た断面図である。入口部9の管部材9aは、区画床7の第1領域11に取り付けられている。管部材9aの上端は上部室5に開口しており、下端は区画床7の本体部13の下面13aよりも下に位置しており、下部室6で開口している。なお、上端は上方に向かって開口しているが、下端は槽本体42の周方向（水平方向）に向かって開口している。これにより、堰部8によって堰き止められた廃水は、管部材9aを通過して下部室6へ流れ落ち、管部材9aの下端から水平方向に放出され、廃水は下部室6内で周方向のゆっくりとした循環流となる。

10

【0032】

特に、入口部9の管部材9aは、廃水を渦流として下部室6へと導くために、断面が円形である導水管からなる。このような導水管によれば、堰部8によって堰き止められている廃水を、渦流として下部室6へと導くことから、堰部8によって堰き止められた廃水の水面付近で浮上する汚濁物（特に油分）を、廃水の渦流に巻き込ませて下部室6へと流しやすくする。

【0033】

下部室6は流入部41及び管部材9aに比べて断面が大きいので、下部室6内に放出された廃水の流速は、流入部41及び管部材9aを通過する廃水の流速よりもはるかに遅い。このため、廃水に含まれていた汚濁物の内の、例えば粒子状物質は沈殿物となって満水状態にある下部室6に堆積し、また、汚濁物の内の油分は満水状態にある下部室6で浮上物となる。このため、沈殿物及び浮上物は下部室6で捕捉される。

20

【0034】

前記出口部10の管部材10aは、区画床7の第2領域12に取り付けられており、上端は上方に向かって開口し、下端は下方に向かって開口している。図3において、管部材10aの上端は、第2領域12と同じ高さで開口しており、下端は、区画床7の本体部13の下面13aよりも下に位置し、下部室6で開口している。

また、通常時では、堰部8によって第1領域11で堰き止められている廃水の水位は、第2領域12にある廃水の水位よりも高くなる。このため、上部室5の廃水は管部材9aを通過して下部室6へと自然に流れ、下部室6の廃水は管部材10aを通過して上部室5の第2領域へと自然に流れ出ることができる。

30

【0035】

さらに、第1領域11において、区画壁7上の底部7aから堰部8の頂部8tまでの高さによって、廃水が越流する際の水深が決定されるが、当該高さは、例えば、150mm程度に設定される。この場合、底部7aと第2領域12の床面の高さとの差は、75mm程度である。また、後に説明するが、別の汚濁物捕捉用構造体1（図11参照）では、底部7aから堰部8の頂部8tまでの高さは、200mm程度に設定されており、底部7aと第2領域12の床面の高さとの差は、25mm程度である。

40

なお、堰部8の高さ、及び底部7aと第2領域12の床面との高さの差は、任意に設定することができるが、第1領域11と第2領域12との廃水の水頭差に影響を与え、処理槽4内の廃水の流速に影響を与える。このため、これら値は、下部室6において、汚濁物が沈殿したり浮上したりできる程度にゆっくりとした廃水の流れとなるように、設定される。

【0036】

図1と図3とにおいて、区画床7を槽本体42に取り付けるための前記取り付け部15について説明する。取り付け部15は、区画床7の本体部13の外周端縁から上方に延びて槽本体42の側壁4bの内周面に嵌る形状を有する鍔部16と、この鍔部16に取り付けられ当該鍔部16を側壁4bに固定する固定部材としてのボルト17とを有している。

50

なお、鍔部 1 6 と本体部 1 3 とは一体として構成されている。本実施形態の鍔部 1 6 は、側壁 4 b の内周面の全周に沿った形状を有する筒形状である。

図 3 の拡大図において、側壁 4 b には、ねじ穴を有するアンカー部材 1 8 が埋設されており、鍔部 1 6 には貫通孔 1 6 a が形成されており、ボルト 1 7 が貫通孔 1 6 a を挿通してアンカー部材 1 8 にねじ止め固定される。なお、ボルト 1 7、アンカー部材 1 8 及び貫通孔 1 6 a は、周方向で複数箇所に設けられている。

【 0 0 3 7 】

この取り付け部 1 5 によれば、区画床 7 を全体として槽本体 4 2 に固定することができ、しかも、ボルト 1 7 を取り外すことで、区画床 7 を全体として槽本体 4 2 から取り外すことができる。さらに、このボルト 1 7 は、区画床 7 の本体部 1 3 の上面から上側に設けられているため、作業者は、上部室 5 側から区画床 7 (汚濁物捕捉用構造体 1) を取り外す作業が容易となる。

10

【 0 0 3 8 】

また、区画床 7 の上面側の中央部に把手が設けられており、本実施形態では、この把手は前記中空管 1 9 からなる。つまり、区画床 7 (汚濁物捕捉用構造体 1) を取り外す際、作業者は、この中空管 1 9 を掴むことができ、取り外しの作業が容易となる。

区画床 7、この区画床 7 と一体である堰部 8、管部材 9 a、1 0 a、中空管 1 9、筒部 1 4、及び鍔部 1 6 は、金属製とすることもできるが、軽量化を図るため、本実施形態では樹脂製であり、特に FRP とするのが好ましい。

【 0 0 3 9 】

以上のような汚濁物捕捉設備によれば、廃水に含まれていた汚濁物を下部室 6 で捕捉し汚濁物の含有率を低下させ、処理槽 4 外へと流出させることができる。

20

そして、堰部 8、入口部 9 の管部材 9 a、及び出口部 1 0 の管部材 1 0 a 等が区画床 7 に設けられていることから、汚濁物捕捉用構造体 1 を一体物として取り扱うことができる。そして、鍔部 1 6 及びボルト 1 7 を備えた取り付け部 1 5 によって、この区画床 7 を全体として槽本体 4 2 から取り外すことができるので、汚濁物捕捉用構造体 1 を丸ごと槽本体 4 2 から取り除くことができる。

【 0 0 4 0 】

このため、例えば、下部室 6 に溜まった汚濁物を除去する清掃を行うために、廃水が抜き出されかつ汚濁物捕捉用構造体 1 が取り除かれた処理槽 4 の底部 (下部室 6 に相当する空間) へ、作業者が侵入することが可能となる。

30

このようなことから、作業者が侵入するための専用の通路 (マンホール) を、区画床 7 に設ける必要がないため、処理槽 4 が小規模なものであっても、汚濁物捕捉用構造体 1 を適用することができる。例えば、内径が 1 2 0 0 ミリや 9 0 0 ミリ程度である処理槽 4 に、汚濁物捕捉用構造体 1 を設置することが可能となる。また、処理槽 4 は、新設のマンホールであってもよいが、既設のマンホールとすることもできる。

【 0 0 4 1 】

図 1 4 は、処理槽 4 及び汚濁物捕捉用構造体 1 を側方から見た断面図であり、取り付け部 1 5 の変更例を示している。図 1 4 では、取り付け部 1 5 の形態が図 3 と異なるが、その他は、図 3 と同じである。つまり、図 1 4 の取り付け部 1 5 は、処理槽 4 の側壁 4 b に固定され区画床 7 を載せた状態として下から支持する固定部材 1 1 7 を有している。

40

図 1 4 の実施形態では、固定部材 1 1 7 は、直交する一片 1 1 7 a と他片 1 1 7 b とを有した断面 L 字形の部材であり、一片 1 1 7 a が側壁 4 b にボルト (アンカー) 1 1 8 によって固定されている。そして、他片 1 1 7 b が側壁 4 b から処理槽 4 の中央側へと突出した状態となる。なお、固定部材 1 1 7 は、処理槽 4 に複数箇所について同じ高さで設置されている。

【 0 0 4 2 】

この場合、固定部材 1 1 7 の一片 1 1 7 a を処理槽 4 の側壁 4 b に固定し、この固定部材 1 1 7 の他片 1 1 7 b の上に区画床 7 の筒部 1 4 を載せることで、汚濁物捕捉用構造体 1 を処理槽 4 に取り付けることができる。また、固定部材 1 1 7 による区画床 7 の支持は

50

、区画床 7 が他片 1 1 7 b の上に載った状態のみで実現されているため、区画床 7 を上に持ち上げることで全体として処理槽 4 から取り外すことが可能となる。また、この場合、区画床 7 を処理槽 4 に設置する前に、固定部材 1 1 7 の設置高さを設定することで、区画床 7 の設置高さの調整を行うことができるので、施工性を高めることができる。

【 0 0 4 3 】

[2 . 2 第 2 実施形態]

図 4 は、第 2 実施形態の汚濁物捕捉用構造体 1 及び処理槽 4 の一部を示している説明図であり、(a) は上から見た断面図であり、(b) は側方から見た断面図である。この第 2 実施形態と前記第 1 実施形態とでは、処理槽 4 の構成は同じであり、また、汚濁物捕捉用構造体 1 において、区画床 7、堰部 8、入口部 9、出口部 1 0、及び中空管 1 9 それぞれについて、各機能を発揮するための基本構成は同じである。

10

【 0 0 4 4 】

また、この第 2 実施形態及び前記第 1 実施形態 (図 3) では、入口部 9 は分解可能な構成である。つまり、図 3 と図 4 (b) とに示しているように、入口部 9 の管部材 9 a は、区画床 7 の本体部 1 3 に固定されている第 1 部材 9 a - 1、第 1 部材 9 a - 1 の上部に取り付けられ廃水の取り入れ口となる円筒部 2 1 を有する第 2 部材 9 a - 2、及び第 1 部材 9 a - 1 の下部に取り付けられ廃水の放出口を有している第 3 部材 9 a - 3 からなる。第 2 部材 9 a - 2 及び第 3 部材 9 a - 3 を、第 1 部材 9 a - 1 に嵌め込むことで、管部材 9 a は組み立てられており、また、第 2 部材 9 a - 2 及び第 3 部材 9 a - 3 は、第 1 部材 9 a - 1 から取り外し可能である。

20

【 0 0 4 5 】

そして、第 1 実施形態の汚濁物捕捉用構造体 1 と異なる点は、区画床 7 の内の、堰部 8、入口部 9、及び出口部 1 0 の少なくとも一つを含んだ一部分を、当該区画床 7 の内の残りの部分に対して折り曲げることで開閉させるヒンジ部 2 0 を備えている点である。

図 4 の第 2 実施形態の汚濁物捕捉用構造体 1 では、ヒンジ部 2 0 によって、区画床 7 の内の入口部 9 (第 1 部材 9 a - 1) を含んだ一部分 A 1 (図 4 でクロスハッチが付されている部分) が、当該一部分 A 1 以外の残りの部分 A 2 に対して折り曲がる構成である。

この一部分 A 1 の面積 (縦寸法及び横寸法) は、作業者の通過を妨げない程度の大きさである。この一部分 A 1 がヒンジ部 2 0 によって上に跳ね上げられ開状態となることにより形成された開口から、作業者は、上部室 5 から下部室 6 へと侵入することができる。

30

なお、この一部分 A 1 を上に折り曲げて開いた状態とするために、管部材 9 a の第 2 部材 9 a - 2 及び第 3 部材 9 a - 3 を、第 1 部材 9 a - 1 から取り外しておく。

【 0 0 4 6 】

[2 . 3 第 3 実施形態]

図 5 は、第 3 実施形態の汚濁物捕捉用構造体 1 及び処理槽 4 の一部を側方から見た断面図である。この第 3 実施形態と前記各実施形態とでは、処理槽 4 の構成は同じであり、また、汚濁物捕捉用構造体 1 において、区画床 7、堰部 8、入口部 9、出口部 1 0、及び中空管 1 9 それぞれについて、各機能を発揮するための基本構成は同じである。

この第 3 実施形態は、第 2 実施形態の変形例であり、第 2 実施形態の汚濁物捕捉用構造体 1 と異なる点は、区画床 7 の内のヒンジ部 2 0 によって開閉される部分である。この第 3 実施形態では、ヒンジ部 2 0 によって、区画床 7 の内の堰部 8 (堰部 8 の一部) を含んだ一部分 A 1 1 が、当該区画床 7 の内の残りの部分 A 1 2 に対して折り曲がることで開閉する。

40

【 0 0 4 7 】

このように堰部 8 の一部が開閉することから、当該堰部 8 及び出口部 1 0 の構成が、前記各実施形態と異なる。すなわち、堰部 8 の内の、ヒンジ部 2 0 によって開閉する前記一部は、平板部材 8 a からなり、また、出口部 1 0 (管部材 1 0 a) の断面積は、作業者の通過を妨げない程度に大きい。そして、前記平板部材 8 a の下方に出口部 1 0 の一部が存在している。この構成により、堰部 8 を小さく (低く) することなく、かつ、下部室 6 の清掃の際には、平板部材 8 a を跳ね上げることで、作業者が出口部 1 0 を通過することが

50

できる。

【 0 0 4 8 】

以上の第 2 実施形態及び第 3 実施形態によれば、ヒンジ部 2 0 は、区画床 7 の一部分 (A 1 又は A 1 1) を、残りの部分 (A 2 又は A 1 2) に対して折り曲げることで開くことができる。このため、下部室 6 に溜まった汚濁物を除去する清掃を行うために、前記一部分 (A 1 又は A 1 1) を開いて形成した開口を通じて、廃水が抜き出された処理槽 4 の底部へ、作業者が侵入することが可能となる。したがって、作業者が侵入するための専用の通路 (マンホール) を区画床 7 に設ける必要がなく、処理槽 4 が小規模なものであっても汚濁物捕捉用構造体 1 を適用することができる。

【 0 0 4 9 】

[3 汚濁物捕捉用構造体 1 のその他の機能部について]

前記各実施形態の汚濁物捕捉用構造体 1 が備えることのできるその他の機能部について説明する。なお、以下の各機能部は、前記各実施形態それぞれに適用可能である。

[3 . 1 点検窓 2 2 について]

図 6 は、図 2 に示している汚濁物捕捉用構造体 1 の B - B 矢視の断面図である。この汚濁物捕捉用構造体 1 は、上部室 5 から下部室 6 内を視覚により作業者に確認させるための点検窓 2 2 を備えている。点検窓 2 2 は区画床 7 の一部に設けられており、本実施形態では、区画床 7 の本体部 1 3 の内、第 1 領域 1 1 にある床部 7 b に設けられている。床部 7 b は、入口部 9 (前記底部 7 a) の両側に形成されている部分であり、水平状となっている。

【 0 0 5 0 】

図 7 は点検窓 2 2 の説明図であり、(a) は側方から見た断面図であり、(b) は平面図である。点検窓 2 2 は、可視光を透過させる材質からなる窓本体部材 2 2 a を有しており、窓本体部材 2 2 a は、例えば透明無色のガラス製である。窓本体部材 2 2 a の内周面及び外周面は、下に尖った円錐形状であり、床部 7 b に形成された貫通孔 7 c に取り付けられている。

窓本体部材 2 2 a には目盛り 2 3 が付されている。目盛り 2 3 は高さ方向についての寸法を示したものであり、床部 7 b の下面 7 b - b からの深さを示している。前記のとおり、下部室 6 では廃水が満水状態にあり、廃水に含まれていた汚濁物の内の油分は、下部室 6 で浮上して浮上物 F となる。そこで、この浮上物 F の量 (捕捉した量) を窓本体部材 2 2 a 及び目盛り 2 3 によって、作業者は上部室 5 側から確認することができ、処理槽 2 の清掃の要否の確認作業が容易となる。

【 0 0 5 1 】

[3 . 2 入口部 9 の円筒部 2 1 について]

前記のとおり、入口部 9 の管部材 9 a (図 1 参照) は、廃水を渦流として下部室 6 へと導く導水管からなるが、さらに、渦流を発生しやすくするために、図 8 に示しているように、入口部 9 は、第 1 領域 1 1 の底部 7 a から上に突出し、上端部から廃水を取り入れる円筒部 2 1 を有している。本実施形態では、円筒部 2 1 は、管部材 9 a の第 2 部材 9 a - 2 に設けられている。

第 1 領域 1 1 の入口部 8 及びその周辺部では、堰部 8 及び両側の床部 7 b が、底部 7 a よりも高くなっており、ほぼすり鉢形状となっており、その中央に円筒部 2 1 が設けられている。このため、流入口 4 1 から流入した廃水は、堰部 8 によって堰き止められると共に、円筒部 2 1 の外周に沿って誘導され周方向に流れることができ、そして、円筒部 2 1 の上端部から廃水を取り入れることができ、入口部 9 において渦流が発生しやすくなる。この結果、堰部 8 によって堰き止められた廃水の水面付近で浮上する汚濁物 (特に油分) を、廃水の渦流に巻き込ませて下部室 6 へと流しやすくなる。

また、廃水の取り入れ口となる円筒部 2 1 の上端の開口は、入口部 9 (管部材 9 a) 中で最も面積が小さく設定されており、オリフィスを構成している。

【 0 0 5 2 】

[3 . 3 入口部 9 の (導水管) について]

10

20

30

40

50

図3で説明したように、管部材9aは分解可能な構成である。つまり、円筒部21を有する第2部材9a-2及び放出口を有している第3部材9a-3は、第1部材9a-1から取り外し可能である。このため、第3部材9a-3を、異なる長さのものに取り替えることができ、この結果、管部材9a(導水管)の全長を変更することができる。

なお、第3部材9a-3の取り替えを容易とするために、この第3部材9a-3は、上方へ延び上部室5で露出している把手24を有している。作業者はこの把手24を引き上げることで簡単に第3部材9a-3を取り外すことができ、また、この把手24を用いて、第3部材9a-3を簡単に取り付けることができる。

【0053】

このように、管部材9aの全長を変更することで、下部室6の深さや、廃水の流入量に応じて、当該管部材9aの放出口の高さ位置を変更することができる。また、この全長を長くすることで、廃水の流速を制御することもできる(例えば平均化することができる)。なお、管部材9aの全長の変更は、前記のとおり第3部材9a-3を取り替えることにより行ってもよいが、管部材9aを例えば蛇腹構造として伸縮する構成とすることにより行ってもよい。

【0054】

[3.4 堰部8のフィルター25について]

図6に示しているように、堰部8には、越流する廃水と共に流れようとする異物を受け止めるフィルター25が設けられている。フィルター25は、網部材(スクリーン)からなり、その下部が堰部8に取り付けられており、フィルター25の上端は堰部8の頂部よりも高く設定され、さらには、フィルター25の上端は、堰部8を越流する廃水の高さよりも高くなるように設定されている。

例えばペットボトル等の大型の浮遊物は、堰部8によって堰き止められた廃水の水面付近を浮いたままであり、入口部9から下部室6内へは流入しない場合があり、槽本体42で回収できないが、このフィルター25によれば、このような浮遊物を槽本体42で回収することが可能となる。

【0055】

また、図示しないが、フィルター25の一部を下流側(第2領域12側)へ膨らませた形状としてもよく、この場合、膨らませた領域に異物を溜めることができ、異物の回収が容易となる。なお、廃水が堰部8を越流する場合は、廃水の処理槽4への流入量が想定されている値よりも多くなった非常時であり、それ以外の通常時では流入した廃水はすべて堰部8に堰き止められ、下部室6、出口部10、及び第2領域12を経てから外部へ排出される。

【0056】

[3.5 下部室6の堰板26について]

図9(a)は、汚濁物捕捉用構造体1及び処理槽4を側面から見た断面図であり、図9(b)は、上から見た断面図である。この汚濁物捕捉用構造体1は、下部室6に設置した堰板26を備えている。堰板26は、廃水を通過させる複数のスリット26aが形成された板部材からなり、スリット26aそれぞれは、縦長の細い長孔からなる。

また、堰板26は、下部室6の内径とほぼ同一の幅寸法を有し、管部材9aの下端にある排出口及び管部材10aの下端にある吸入口よりも上に位置する高さを有し、下部室6をほぼ入口部9側と出口部10側とに区画している。なお、図9(a)において、底壁4e上に堆積している堆積物Sは、廃水に含まれており沈殿した汚濁物である。

【0057】

上部室5から下部室6へと流れた廃水は、下部室6内を周方向に循環して流れようとするが、スリット26aを通過した廃水の流速は、より一層遅くなる。このように、廃水の流速を遅くすることで、前記堆積物Sが攪拌されるのを防ぎ、かつ、下部室6で浮遊している汚濁物を、沈殿物として底壁4e上に堆積させやすくなり、また、浮上物Fとして下部室6で捕捉しやすくしている。また、堰板26の上端は、区画床7の本体部13の下面よりも低く設定されている。これにより、浮上物Fの捕捉許容量を減らすことがなく、ま

10

20

30

40

50

た、浮上物 F の捕捉の邪魔とならない。

【 0 0 5 8 】

[3 . 6 上部室 5 の第 2 領域 1 2 について]

図 2 に示している堰板 8 の頂部 8 t は直線状であり、この頂部 8 t から廃水は越流する。堰部 8 を越流した廃水は、第 2 領域 1 2 へ落下し、その後、流出口 4 3 を通じて槽本体 4 2 外へ排出される。このために、第 2 領域 1 2 は、出口部 1 0 から流れ出た廃水及び堰部 8 から越流した廃水を、槽本体 4 2 の側壁 4 b に形成された流出口 4 3 を通じて槽本体 4 2 外へと流出させるために、当該廃水を一時的に受け入れる領域であって前記側壁 4 b に沿った外周輪郭形状を有している。

図 2 では、槽本体 4 2 の中心 C を基準とした第 2 領域 1 2 の平面的な広がりを示す角度（第 2 領域 1 2 の範囲）は、おおよそ 90° である。この実施形態では、流入口 4 1 の軸線 4 1 c と流出口 4 3 の軸線 4 3 c とが中心 C を通る一直線上に配置されているため、第 2 領域 1 2 の廃水は、流出口 4 3 へ流れることができる。

【 0 0 5 9 】

なお、流入口 4 1 の軸線 4 1 c に対して流出口 4 3 の軸線 4 3 c が、図示しないが 30° 程度、折れ曲がっていても、この実施形態により対応可能である。

しかし、流入口 4 1 の軸線 4 1 c に対して流出口 4 3 の軸線 4 3 c が、90° 程度、折れ曲がっている場合、前記各実施形態の汚濁物捕捉用構造体 1 では対応できない。そこで、図 10 に示している汚濁物捕捉用構造体 1 によれば、この場合であっても対応可能である。

【 0 0 6 0 】

図 10 は、汚濁物捕捉用構造体 1 の変形例を示している平面図である。この汚濁物捕捉用構造体 1 は、前記各実施形態と、区画床 7、堰部 8、入口部 9、出口部 10、及び中空管 19 それぞれについて、各機能を発揮するための基本構成は同じである。しかし、この実施形態では、第 2 領域 1 2 の外周輪郭形状は、側壁 4 b の全内周の内の半周以上に及ぶ長さを有している形状である。つまり、第 2 領域 1 2 は、第 1 領域 1 1 以外の範囲として、区画床 7 の外周部に沿って、区画床 7 上で 180° 以上（180°）の範囲を有している。本実施形態では、= 300° の範囲を有しており、図 10 においてクロスハッチで示している領域が第 2 領域 1 2 であり、その他の領域が第 1 領域 1 1 である。

【 0 0 6 1 】

この汚濁物捕捉用構造体 1 によれば、流入口 4 1 と流出口 4 3 とが直線上に配置されていなくても、つまり、図 10 に示しているように、流入口 4 1 と流出口 4 3 との向かう方向が 90° 程度、折れ曲がっていても、汚濁物捕捉用構造体 1 を改造することなく適用することができる。

図 10 の汚濁物捕捉用構造体 1 では、堰部 8（頂部 8 t）を平面視、180° に広がった半円形とすることで、越流長（頂部 8 t）が短くなるのを防いでいる。さらに、図 2 に比べて床部 7 b が狭くなっており、床部 7 b の両側には、堰部 8 の頂部 8 t 以上の高さの壁 2 7 が設けられている。

【 0 0 6 2 】

また、図 11 は、汚濁物捕捉用構造体 1 の変形例を示している斜視図である。この汚濁物捕捉用構造体 1 は、図 10 の形態と比較して、区画壁 7 の大きさ、堰部 8 の形状、出口部 9 の直径、及び中空管 19 の配置が異なるが、区画床 7、堰部 8、入口部 9、出口部 10、及び中空管 19 それぞれについて、各機能を発揮するための基本構成は同じである。また、図 11 の汚濁物捕捉用構造体 1 は、図 1 のものよりも大型の処理槽 4 に好適である。

【 0 0 6 3 】

[4 処理槽 4 について]

前記各実施形態の処理槽 4（図 1 参照）の上壁 4 a、側壁 4 b、及び底壁 4 e を、コンクリート製とすることができるが、その他の材質であってもよい。例えば、特に、処理槽 4 を新設する場合、樹脂製とすることができ、図 13（a）に示しているように、周方向

10

20

30

40

50

及び軸方向それぞれに関して複数に分割された側壁用の分割シェル 5 1 によって、処理槽 4 の側壁 4 b を構成してもよい。また、処理槽 4 の底壁 4 e も樹脂製である底用の分割シェル 5 2 によって構成することができる。

図 1 3 (a) の実施形態では、側壁 4 b は周方向に二分割されており、その二分割された分割シェル 5 1 は、図 1 3 (b) に示すとおり半円形状を有している。そして、図 1 3 (a) の実施形態では、底壁 4 e として一つの皿形状の分割シェル 5 2 が設けられ、その上にある側壁 4 b は、軸方向 (高さ方向) に 7 分割されている。

【 0 0 6 4 】

このように、樹脂製の分割シェル 5 1 , 5 2 によって処理槽 4 が構成される場合、当該分割シェル 5 1 , 5 2 は軽量となるため、処理槽 4 を新設する作業が容易となる。また、強度を確保するために、分割シェル 5 1 , 5 2 を FRP とするのが好ましい。また、図 1 3 (b) に示す分割シェル 5 1 を採用することで、処理槽 4 の高さを自在に変更することが可能となる。

10

【 0 0 6 5 】

また、本発明は、図例の形態に限らず本発明の範囲内において他の形態のものであってもよい。例えば、図 1 では、処理槽 4 の流入口 4 1 が側壁 4 b に形成されている形態について説明したが、流入口 4 1 は、上壁 4 a に形成されていてもよい。この場合、廃水は第 1 領域 1 1 上に落下する形態となる。

また、前記各実施形態では、処理槽 4 を地中に設置する場合として説明したが、処理槽 4 を地上に設置してもよい。特に地上に設置する場合、処理槽 4 を樹脂製とするのが好ましい (図 1 3 参照) 。

20

また、中空管 1 9 (図 1 参照) を有することで、検査用の棒部材 (図示せず) を、この中間管 1 9 を通過させることで、下部室 6 での沈殿物の堆積量を測る作業が可能となる。

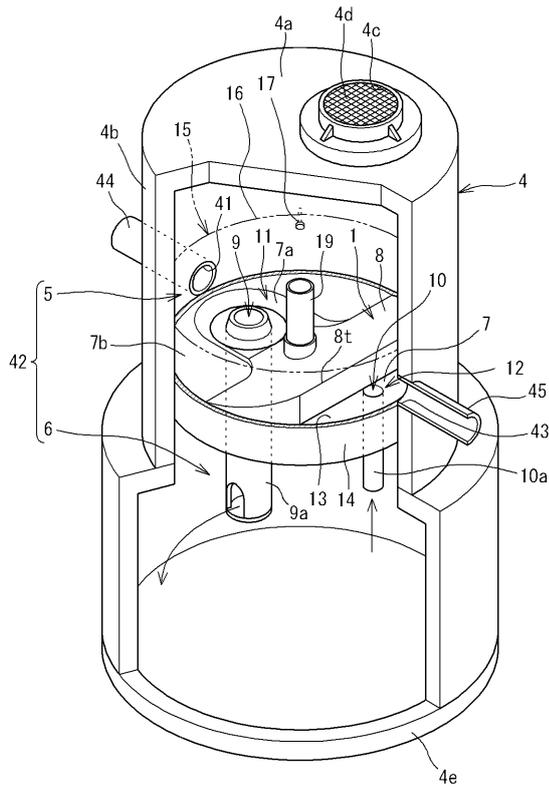
【 符号の説明 】

【 0 0 6 6 】

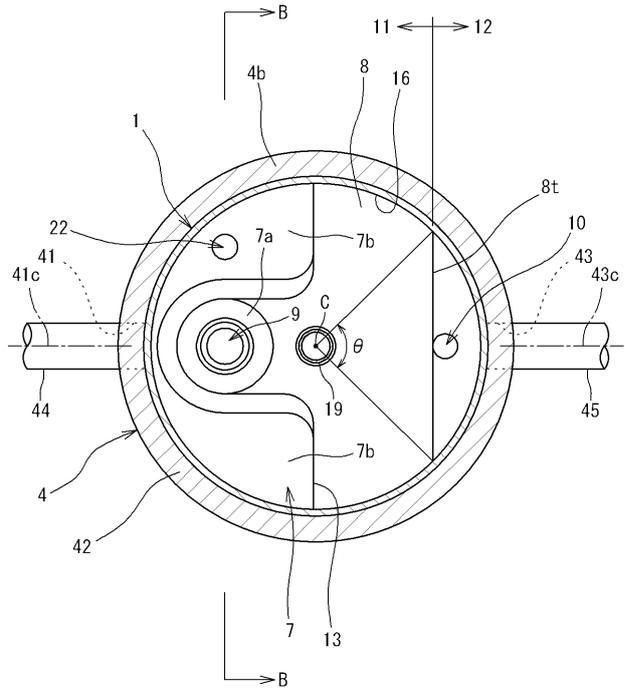
1 : 汚濁捕捉装置、 4 : 処理槽、 5 : 上部室、 6 : 下部室、 7 : 区画床、
8 : 堰部、 9 : 入口部、 1 0 : 出口部、 1 1 : 第 1 領域、 1 2 :
第 2 領域、 1 5 : 取り付け部、 1 7 : ボルト (固定部材)、 1 9 : 中空管 (把手)、
2 0 : ヒンジ部、 2 2 : 点検窓、 4 1 : 流入口、 4 2 : 槽本体、
4 3 : 流出口 1 1 7 : 固定部材

30

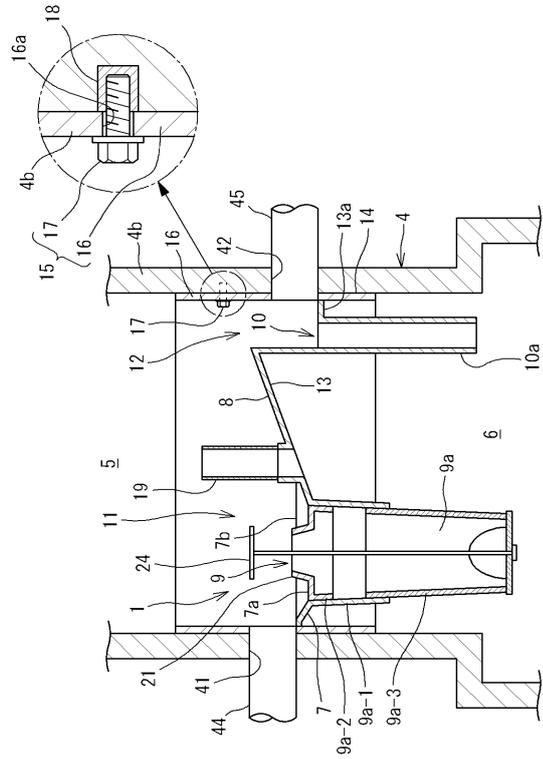
【 図 1 】



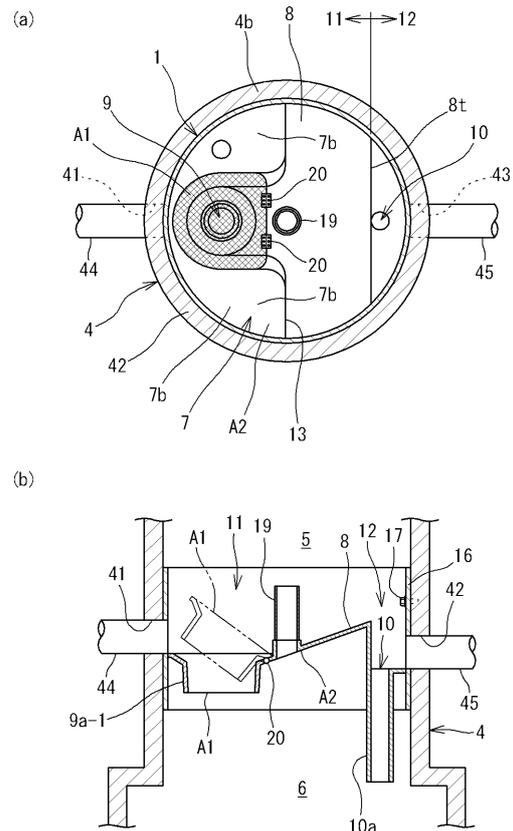
【 図 2 】



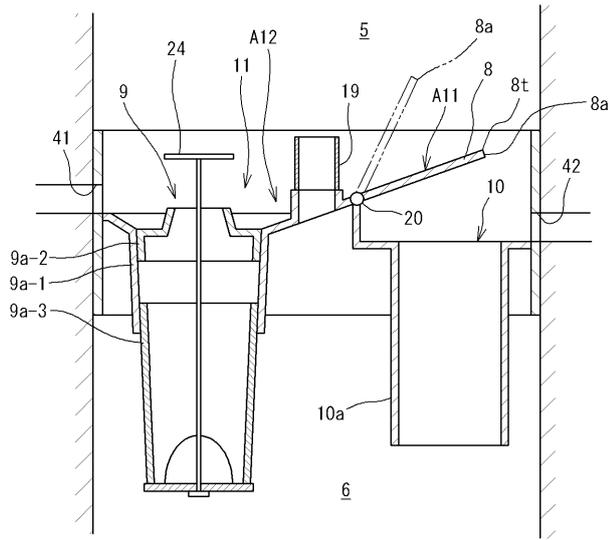
【 図 3 】



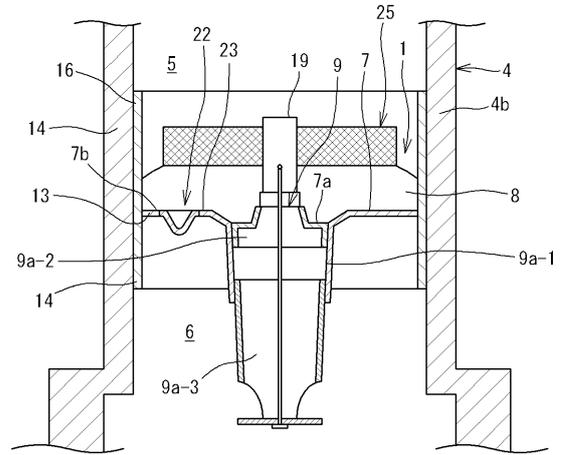
【 図 4 】



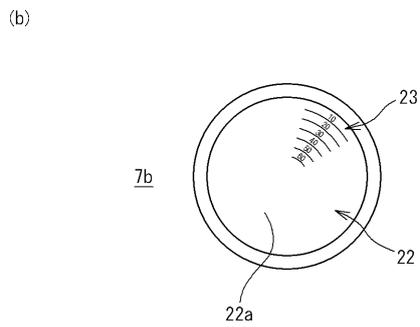
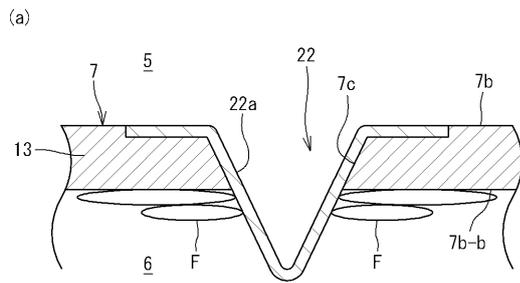
【 図 5 】



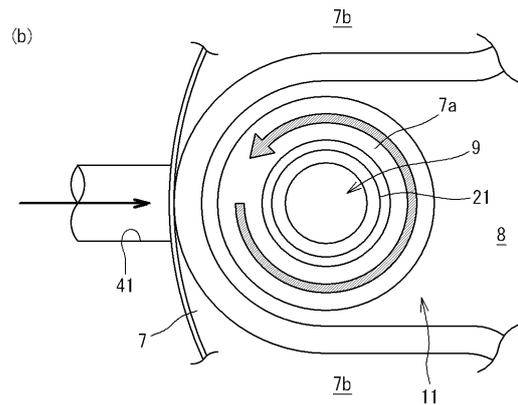
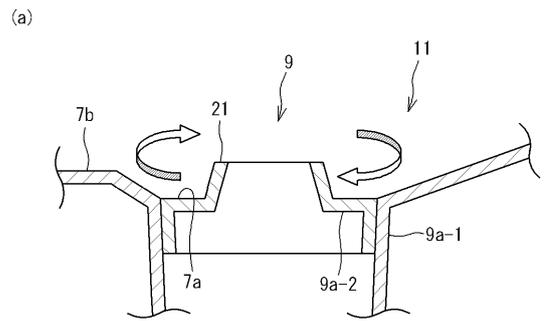
【 図 6 】



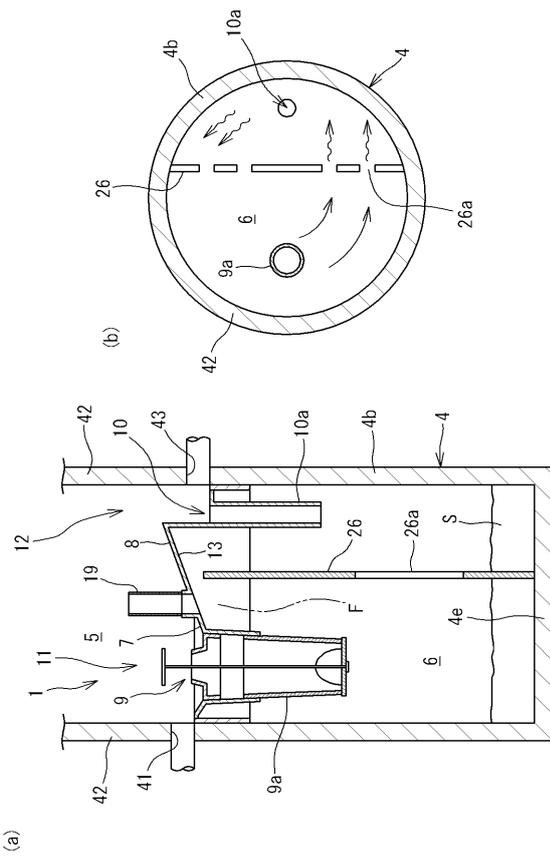
【 図 7 】



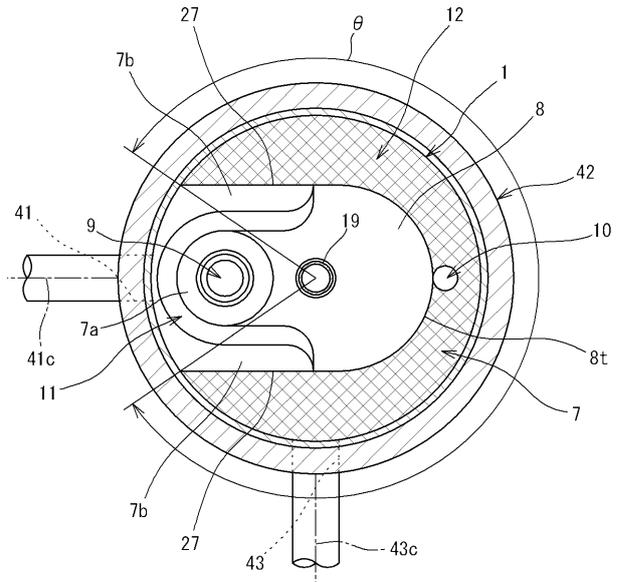
【 図 8 】



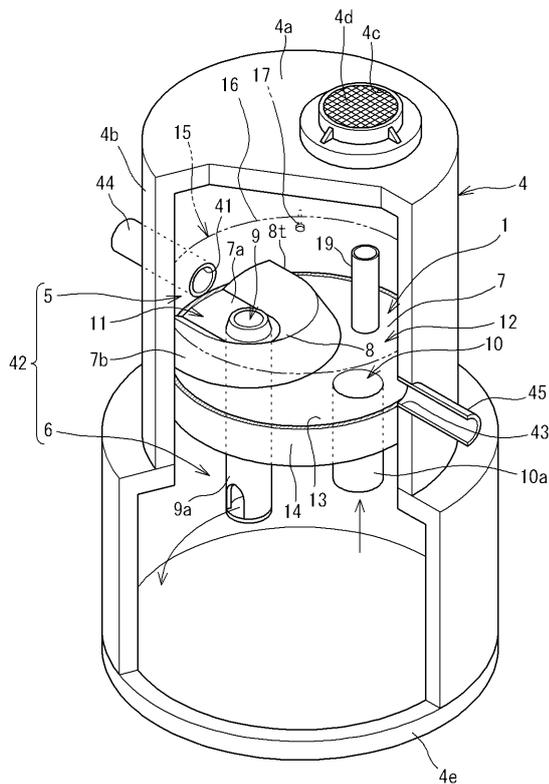
【図 9】



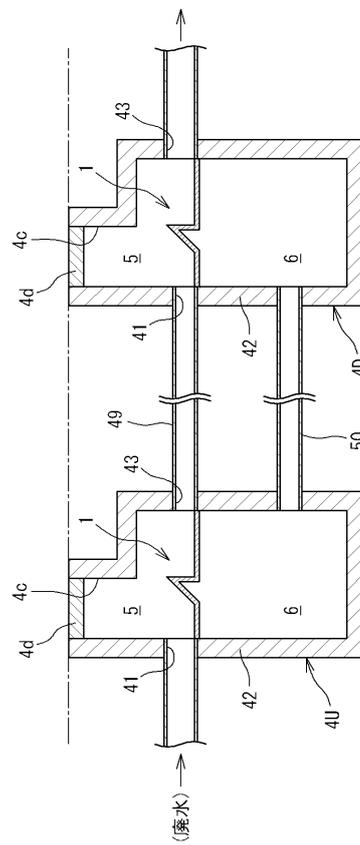
【図 10】



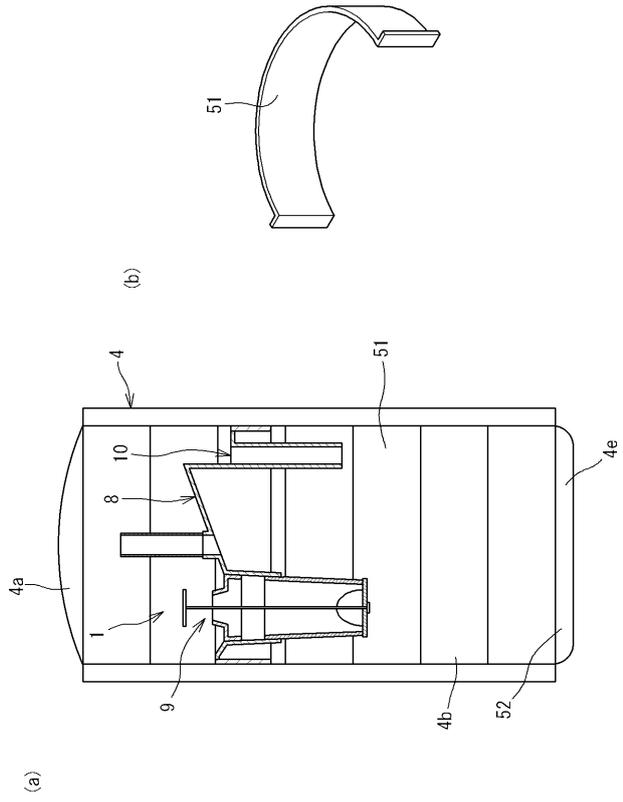
【図 11】



【図 12】



【 図 1 3 】



【 図 1 4 】

